



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 35 995 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 J 7/22**  
B 60 R 21/13

②1 Aktenzeichen: 100 35 995.7  
②2 Anmeldetag: 25. 7. 2000  
④3 Offenlegungstag: 21. 2. 2002

**DE 100 35 995 A 1**

⑦1 Anmelder:  
ORIS Fahrzeugteile Hans Riehle GmbH, 71696  
Möglingen, DE

⑦4 Vertreter:  
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER  
PATENTANWÄLTE, 70182 Stuttgart

⑦2 Erfinder:  
Neumann, Peter, 71720 Oberstenfeld, DE; Riehle,  
Jörg, 70439 Stuttgart, DE; Gemmrig, Elke, 71642  
Ludwigsburg, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 197 31 326 A1  
DE 195 36 552 A1  
DE 91 10 304 U1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Windschott

⑤7 Ein erfindungsgemäßes Windschott für Personenkraftfahrzeuge mit Überrollbügel umfaßt ein erstes Schalenteil, welches auf eine zur Karosserielängsseite weisende Außenkontur des Überrollbügels aufsetzbar ist, ein zweites Schalenteil, welches auf eine zur anderen Karosserielängsseite weisenden Außenkontur des Überrollbügels aufsetzbar ist, und eine Windabweiserbahn, welche an den Schalenteilen gehalten und bei auf dem Überrollbügel sitzenden Schalenteilen zwischen diesen gespannt gehalten ist.

**DE 100 35 995 A 1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Windschott für Personenkraftfahrzeuge mit einem Überrollbügel.

[0002] Derartige Windschotts sind aus dem Stand der Technik bekannt, bei diesen wird üblicherweise eine winddichte Materialbahn in einen Rahmen eingespannt und an einer Kraftfahrzeugkarosserie fixiert.

[0003] Ein derartiges Windschott ist für Kraftfahrzeuge mit Überrollbügel aus ästhetischen Gründen nicht erwünscht.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Windschott für Personenkraftfahrzeuge mit Überrollbügel zu schaffen, welches aus ästhetischer Sicht optimal an die Gegebenheiten des Personenkraftfahrzeugs angepaßt ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Windschott für Personenkraftfahrzeuge mit Überrollbügel erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Windschott ein erstes Schalenteil umfaßt, welches auf eine zu einer Karosserielängsseite weisenden Außenkontur des Überrollbügels aufsetzbar ist, daß das Windschott ein zweites Schalenteil umfaßt, welches auf eine zur anderen Karosserielängsseite weisende Außenkontur des Überrollbügels aufsetzbar ist, und daß das Windschott eine Windabweiserbahn umfaßt, welche an den Schalenteilen gehalten ist und bei auf dem Überrollbügel sitzenden Schalenteilen zwischen diesen gespannt gehalten ist.

[0006] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist somit darin zu sehen, daß mit den Schalenteilen die Möglichkeit besteht, das Windschott unmittelbar an dem Überrollbügel zu fixieren und somit aerodynamisch und optisch in das Personenkraftfahrzeug mit Überrollbügel zu integrieren.

[0007] Insbesondere bieten dabei die Schalenteile einerseits eine optimale Möglichkeit zur Fixierung der Windabweiserbahn und andererseits wird durch deren Anliegen an dem Überrollbügel eine günstige Windabschirmung für die Fahrzeuginsassen erreicht.

[0008] Hinsichtlich der Ausbildung der Schalenteile, insbesondere der Überdeckung des Überrollbügels durch die Schalenteile, wurden bislang keine näheren Angaben gemacht. So sieht ein besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel vor, daß jedes der Schalenteile so ausgebildet ist, daß es sich mindestens längs der Außenkontur des Überrollbügels ungefähr bis zu einer Oberseite der Außenkontur des Überrollbügels erstreckt, so daß damit eine ausreichend gute Fixierung des Windschotts erreichbar ist.

[0009] Hinsichtlich der Ausbildung des Schalenteils selbst wurden bislang keine näheren Angaben gemacht. So ist beispielsweise bei einem Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Windschotts denkbar, das Schalenteil aus formvariablen, beispielsweise zumindest biegbaren Materialien und somit deformierbar auszubilden, die sich an die Außenkontur des Überrollbügels anlegen.

[0010] Beispielsweise kann dabei das Schalenteil aus biegeschlaffen Materialbahnen hergestellt sein.

[0011] Ein besonders sicherer Sitz des erfindungsgemäßen Windschotts läßt sich jedoch dann erreichen, wenn jedes Schalenteil einen in sich steifen Schalenkörper umfaßt, da der in sich steife Schalenkörper die Möglichkeit einer besonders optimalen und sicheren Fixierung des Schalenteils an dem Überrollbügel gewährleistet.

[0012] Um das optische Erscheinungsbild des erfindungsgemäßen Windschotts möglichst vorteilhaft zu gestalten, ist vorzugsweise vorgesehen, daß der Schalenkörper mit Bezugsmaterial überzogen ist.

[0013] Eine besonders vorteilhafte Lösung sieht vor, daß das erfindungsgemäße Windschott zusammenlegbar ist, um dieses besonders günstig in einem Kraftfahrzeug verstauen zu können. Dem steht jedoch prinzipiell nicht entgegen, die

Schalenteile mit einem in sich steifen Schalenkörper auszuführen, da dennoch die Zusammenlegbarkeit gewährleistet werden kann.

[0014] Insbesondere ist es dabei vorteilhaft, wenn die die Schalenteile verbindenden Windschotteile zusammenlegbar sind.

[0015] Beispielsweise wäre dies dadurch zu realisieren, daß die die Schalenteile verbindenden Windschotteile partiell aus steifem oder verstärktem Material sind, jedoch das Zusammenlegen gewährleistende Scharnierbereiche aufweisen.

[0016] Besonders einfach läßt sich jedoch die Zusammenlegbarkeit dann realisieren, wenn die die Schalenteile verbindenden Windschotteile aus biegeschlaffem Material hergestellt sind, so daß das Material selbst ein beliebiges Zusammenlegen gewährleistet.

[0017] Insbesondere läßt sich in einfacher und kostengünstiger Weise die Zusammenlegbarkeit dann gewährleisten, wenn die windabweisende Materialbahn biegeschlaff ist.

[0018] Hinsichtlich der Fixierung des erfindungsgemäßen Windschotts an der Kraftfahrzeugkarosserie sind die unterschiedlichsten Realisierungsmöglichkeiten denkbar. Beispielsweise wäre es denkbar, das Windschott über die Schalenteile am Überrollbügel zu sichern.

[0019] Eine besonders vorteilhafte Lösung sieht jedoch vor, daß das Windschott im am Personenkraftfahrzeug montierten Zustand einem Boden des Personenkraftfahrzeugs zugewandt angeordnete Halteelemente aufweist, wobei die Halteelemente in beliebiger Art und Weise am Personenkraftfahrzeug fixierbar sein können.

[0020] Eine besonders günstige Lösung sieht dabei vor, daß die Halteelemente mit Haken versehen sind, mit welchen sich diese an dem Personenkraftfahrzeug, beispielsweise am Sitz oder an anderen Bereichen, festlegen lassen.

[0021] Um das erfindungsgemäße Windschott gegenüber dem Personenkraftfahrzeug so sichern zu können, daß möglichst keine Klapper- und Flattergeräusche auftreten, ist es besonders vorteilhaft, wenn die Halteelemente zugelastische Zwischenelemente umfassen, so daß das Windschott durch Spannen der zugelastischen Zwischenelemente mit einer federelastischen Kraft an dem Überrollbügel fixiert gehalten werden kann.

[0022] Um das Windschott möglichst stabil und robust ausführen zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, daß das Windschott unterhalb der Windabweiserbahn ein winddichtes Unterteil aufweist. Ein derartiges winddichtes Unterteil ist vorzugsweise aus einem stabilen Material hergestellt, welches die Möglichkeit schafft, eine stabile Basis für die Festlegung des Windschotts am Personenkraftfahrzeug zu bilden.

[0023] Vorzugsweise ist dabei das Unterteil so ausgebildet, daß es sich ungefähr über die Breite eines Fahrgastinnenraums des Personenkraftfahrzeugs erstreckt.

[0024] Vorzugsweise dient dabei das Unterteil dazu, daß an diesem die Halteelemente angreifen.

[0025] Insbesondere bei einer stabilen Ausführung des Unterteils läßt sich dieses dazu einsetzen, die von den Halteelementen auf das Windschott ausgeübten Kräfte gleichmäßig auf die Windabweiserbahn zu verteilen.

[0026] Um trotzdem eine leichte Verstaubarkeit des erfindungsgemäßen Windschotts zu gewährleisten, ist vorzugsweise vorgesehen, daß das Unterteil aus biegeschlaffem Material gebildet ist, wobei das Unterteil dennoch partiell mit Verstärkungen versehen werden kann.

[0027] Hinsichtlich der Ausbildung des Überrollbügels wurden bislang keine näheren Angaben gemacht. So ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform eines Personenkraftfahrzeugs vorgesehen, daß der Überrollbügel zwei jeweils

hinter einem Sitz angeordnete Bogenelemente umfaßt.

[0028] Vorzugsweise sind daher diese Bogenelemente umgekehrt U-förmig ausgebildet.

[0029] Um bei einer derartigen Ausbildung des Überrollbügels eine sichere Fixierung des erfindungsgemäßen Windschotts an dem Überrollbügel gewährleisten zu können, ist es ausreichend wie bereits eingangs beschrieben die Schalenteile so auszubilden, daß sie sich mindestens längs der Außenkontur des jeweiligen Bogenelements erstrecken.

[0030] Eine besonders günstige Fixierung ist jedoch dann möglich, wenn jedes Schalenteil umgekehrt U-förmig ausgebildet ist und jeweils auf eines der umgekehrt U-förmigen Bogenelemente des Überrollbügels aufsetzbar ist und somit nicht nur die Außenkontur des Bogenelements, sondern auch dessen der Außenkontur gegenüberliegende Innenkontur übergreift und somit bis auf die Bewegbarkeit des Schalenteils relativ zum Bogenelement in Aufsicht richtung form-schlüssig auf dem Bogenelement fixiert ist.

[0031] Beim Verwenden derart umgekehrt U-förmiger Schalenteile ist vorzugsweise vorgesehen, daß zwischen den umgekehrt U-förmigen Schalenteilen eine mittlere Windabweiserbahn gehalten ist, welche durch die auf die Bogenelemente aufsetzbaren Schalenteile gespannt gehalten werden kann.

[0032] Aufgrund der Tatsache, daß die Schalenteile selbst fest an den Bogenelementen fixiert sind, ist es bei dieser Lösung realisierbar, daß die mittlere Windabweiserbahn zumindest mit einem oberen Bereich von den Schalenteilen lösbar ist, um gegebenenfalls die mittlere Windabweiserbahn entfernen zu können, was beispielsweise bei besonderen Fahrsituationen, wie z. B. Rückwärtsfahren oder langsam Fahren des Personenkraftfahrzeugs von Vorteil sein kann.

[0033] Um im Bereich der umgekehrt U-förmigen Schalenteile ebenfalls die Windabweiserwirkung des Windschotts zu erreichen, ist vorzugsweise jedes Schalenteil mit einer das umgekehrt U-förmige Bogenelement überspannenden äußeren Windabweiserbahn versehen, wobei diese äußere Windabweiserbahn vorzugsweise an dem Schalenteil gehalten ist.

[0034] Besonders günstig ist es dabei, wenn die äußere Windabweiserbahn durch das Schalenteil gespannt gehalten ist.

[0035] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung sowie der zeichnerischen Darstellung einiger Ausführungsbeispiele. In der Zeichnung zeigen:

[0036] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht von oben eines Personenkraftfahrzeugs mit Überrollbügel zum Einsatz eines erfindungsgemäßen Windschotts;

[0037] Fig. 2 eine schematische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Windschotts vor einem Aufsetzen auf den Überrollbügel;

[0038] Fig. 3 eine Ansicht des ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Windschotts von hinten;

[0039] Fig. 4 eine Detailansicht des Bereichs A in Fig. 2;

[0040] Fig. 5 einen Schnitt längs Linie 5-5 in Fig. 1;

[0041] Fig. 6 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils B in Fig. 2;

[0042] Fig. 7 eine halbseitige Ansicht ähnlich Fig. 3 eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Windschotts;

[0043] Fig. 8 eine Seitenansicht ähnlich Fig. 6 des zweiten Ausführungsbeispiels und

[0044] Fig. 9 eine vergrößerte Darstellung eines äußeren Bereichs des zweiten Ausführungsbeispiels entsprechend Fig. 7.

[0045] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen

Windschotts, dargestellt in Fig. 2, ist auf einen in Fig. 1 und 2 als Ganzes mit 10 bezeichneten Überrollbügel einer Kraftfahrzeugkarosserie 12, vorzugsweise eines Cabriofahrzeugs, aufsetzbar, wobei der Überrollbügel 10 über eine Gürtellinie oder Brüstungslinie 11 der Kraftfahrzeugkarosserie 12 nach oben übersteht und zwei Bogenelemente 14 und 16 umfaßt, die nebeneinander jeweils hinter Rückenlehnen 18 und 20 von in einem Fahrgastraum 17 angeordneten Sitzen des Cabriofahrzeugs angeordnet sind.

[0046] Die Bogenelemente 14 und 16 sind dabei umgekehrt U-förmig ausgebildet und erstrecken sich in einer Ebene 22, die quer zu einer Längsrichtung 23 der Kraftfahrzeugkarosserie 12 verläuft, wobei sich jeweils seitlich eines den höchstliegenden Bereich der Bogenelemente 14 und 16 bildenden Mittelschenkels 24 bei jedem der Bogenelemente 14 und 16 Seitenschenkel 26 und 28 nach unten bis zu einem Grundträger 30 des Überrollbügels 10 erstrecken.

[0047] Der Überrollbügel 10 weist dabei äußeren Karosserielängsseiten 32 und 34 zugewandte Außenkonturbereiche 36 und 38 auf, wobei der der Karosserielängsseite 32 zugewandte Außenkonturbereich 36 durch den Seitenschenkel 26 und einen Teil des Mittelschenkels 24 des Bogenelements 14 gebildet wird, während der der Karosserielängsseite 34 zugewandte Außenkonturbereich 38 durch den Seitenschenkel 26 und einen Teil des Mittelschenkels 24 des Bogenelements 16 gebildet wird.

[0048] Das erste Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Windschotts 40, dargestellt in Fig. 2, umfaßt seinerseits zwei Schalenteile 42 und 44, deren Form ebenfalls umgekehrt U-förmig ist und an die umgekehrte U-Form der Bogenelemente 14 und 16 angepaßt ist, wobei die Schalenteile 42, 44 jeweils Innenkonturen 46 und 48 aufweisen, die hinsichtlich ihrer U-Form an die umgekehrte U-Form der Bogenelemente 14 und 16 angepaßt und somit auf die Außenkonturen 36 und 38 derselben aufsetzbar sind und dabei nicht nur auf einem mittleren Außenkonturbereich 50 der Außenkonturen 36 und 38 auflegbar sind, sondern auch noch zusätzlich einen vorderen Außenkonturbereich 52 und einen hinteren Außenkonturbereich 54 der Außenkonturen 36, 38 der Bogenelemente 14, 16 zumindest teilweise übergreifen, die sich auf entgegengesetzten Seiten des mittleren Außenkonturbereichs 50 an diesen anschließen (Fig. 2).

[0049] Zweckmäßigerweise weisen die Schalenteile 42 und 44 eine in Richtung quer zur Ebene 22 liegende Querschnittsform auf (Fig. 2, 5), die mit einem mittleren Innenkonturbereich 60 auf dem mittleren Außenkonturbereich 50 aufliegt, wobei der mittlere Innenkonturbereich 60 zwischen einem vorderen Innenkonturbereich 62 und einem hinteren Innenkonturbereich 64 liegt, welche den vorderen Außenkonturbereich 52 bzw. den hinteren Außenkonturbereich 54 übergreifen und zunächst teilweise auf diesen aufliegen, so daß jedes der Schalenteile 42 und 44 insgesamt eine über die gesamte Erstreckung des umgekehrten U-Bogens verlaufende, vorzugsweise im wesentlichen konstante C-förmige Querschnittsform aufweist, welche die jeweilige Innenkontur 46 und 48 bildet, mit welcher die Schalenteile 42 und 44 im auf die Bogenelemente 14 und 16 aufgesetzten Zustand bis auf ein Abheben der Schalenelemente 42 und 44 von den Bogenelementen 14 und 16 an den Bogenelementen 14 und 16 fixierbar sind.

[0050] Vorzugsweise sind dabei die Schalenteile 42 und 44 aus einem eine in sich steife Form aufweisenden und den C-förmigen Querschnitt festlegenden Schalenkern 70 gebildet, welcher mit einem Überzugsmaterial 72 überzogen ist, wobei das Überzugsmaterial 72 dazu dient, den Schalenteilen 42 und 44 ein gefälliges und ansprechendes Aussehen zu verleihen.

[0051] Beispielsweise ist dabei das Überzugsmaterial 72

Leder.

[0052] Besonders günstig ist es, wenn auch die Schalenteile 42 und 44 entsprechend den Bogenelementen 14 und 16 einen Mittelschenkel 74 aufweisen, an welchen sich beidseitig Seitenschenkel 76 und 78 anschließen.

[0053] In diesem Fall besteht die Möglichkeit, jedes der Schalenteile 42, 44 selbst in Richtung einer Aufsetzrichtung 79 auf das jeweilige Bogenelement 14, 16 aufzusetzen und durch Beaufschlagung in der Aufsetzrichtung 79 am jeweiligen Bogenelement 14, 16 formschlüssig gegen eine Bewegung in alle Richtungen zu fixieren.

[0054] Um beim Fahren mit dem erfindungsgemäßen Personenkraftfahrzeug den Wind von den Fahrzeuginsassen abzuhalten, erstreckt sich zwischen den Schalenteilen 42 und 44 eine von diesen gespannt gehaltene mittlere Windabweiserbahn 80, welche vorzugsweise durch eine biegeschlaife Materialbahn aus einem zwar luftdurchlässigen, jedoch für Wind undurchlässigen Netz oder Gewebe gebildet ist.

[0055] Die mittlere Windabweiserbahn 80 ist dabei vorzugsweise mittels lösbaren Verbindungselementen, beispielsweise Reißverschlüssen 82 und 84, mit den Schalenteilen 42 und 44 verbindbar.

[0056] Um außerdem die mittlere Windabweiserbahn 80 in einer quer zur Querrichtung 86 verlaufenden, vorzugsweise ungefähr vertikal verlaufenden Höhenrichtung 88 spannen zu können, ist außerdem zwischen den Schalenteilen 42 und 44 ein oberer Spanngurt 92 vorgesehen, welcher, wie in Fig. 3 dargestellt, durch Verbindungselemente 94 und 96, beispielsweise Druckknöpfe, mit den Schalenteilen 42 und 44 verbindbar ist.

[0057] Ferner ist im Bereich der Schalenteile 42 und 44 zwischen dem jeweiligen Mittelschenkel 74 und den Seitenschenkeln 76 und 78 jeweils eine äußere Windabweiserbahn 100 vorgesehen, welche ebenfalls aus einem zwar luftdurchlässigen, jedoch für Wind undurchlässigen Netz oder Gewebe gebildet ist.

[0058] Die äußere Windabweiserbahn 100 ist dabei jeweils fest mit dem entsprechenden Schalenteil 42 bzw. 44 verbunden und gespannt und überdeckt den von dem jeweiligen Mittelschenkel und den Seitenschenkeln 76 und 78 umschlossenen Freiraum.

[0059] Ferner ist das erfindungsgemäße Windschott 40 noch mit einem vorzugsweise aus biegeschlaifem oder halbsteifem Material ausgebildeten Unterteil 110 versehen, welches sich in der Querrichtung 88 über die gesamte Breite des erfindungsgemäßen Windschotts erstreckt und jeweils unmittelbar an die mittleren und äußeren Windabweiserbahnen 80 und 100 auf einer den Mittelschenkeln 74 und dem Spanngurt 92 gegenüberliegenden Seite anschließt und vorzugsweise noch zusätzlich an den Schalenteilen 42 und 44 fixiert ist.

[0060] Das Unterteil 110 erstreckt sich damit bis zu einer Unterkante 112, welche gleichzeitig die Unterkante des Windschotts 40 bildet und vorzugsweise unterhalb einer Gürtellinie oder Brüstungslinie 11 der Kraftfahrzeugkarosserie 12 in einem Fahrgastraum 17 der Kraftfahrzeugkarosserie 12 liegt.

[0061] Das Unterteil 110 ist dabei fest mit der mittleren Windabweiserbahn 80 und den äußeren Windabweiserbahnen 100 verbunden, so daß ein Lösen der Reißverschlüsse 82 und 84 zwischen der mittleren Windabweiserbahn 80 und den Schalenteilen 42 und 44 sowie ein Lösen des oberen Spanngurts 92 von den Schalenteilen 42 und 44 es ermöglicht, das mittlere Windabweiserteil 80, das dabei noch mit dem Unterteil 110 verbunden bleibt, nach unten zu klappen, um die Sicht zwischen den Schalenteilen 42 und 44 nach hinten für den Fahrer oder den Beifahrer zu verbessern.

[0062] Ferner sind an dem Unterteil 110 noch Halteele-

mente 114 vorgesehen, welche vorzugsweise endseitig einen Haken 116 tragen, der beispielsweise an den Rückenlehnen 18 und 20 einhängbar ist, so daß das ganze Windschott 40 bei eingehängten Haken 116 zugelastisch in Richtung eines Bodens des Fahrgastraums 116 verspannbar ist und damit die Schalenteile 42 und 44 in ihrer formschlüssig an den Bogenelementen 14 und 16 fixierten Position gehalten werden können.

[0063] Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Windschotts, dargestellt in den Fig. 7 bis 9, sind diejenigen Teile, die mit denen des ersten Ausführungsbeispiels identisch sind, mit denselben Bezugszeichen versehen, so daß hinsichtlich der Beschreibung derselben vollinhaltlich auf die Ausführungen zum ersten Ausführungsbeispiel verwiesen werden kann.

[0064] Auch das zweite Ausführungsbeispiel 40' des erfindungsgemäßen Windschotts ist auf die Bogenelemente 14 und 16 eines Überrollbügels 10 aufsetzbar, wobei die Schalenteile 42' und 44' lediglich Halbschalenteile darstellen, die auf die jeweilige Außenkontur, beispielsweise die Außenkontur 36, auflegbar sind, um, wie in Fig. 8 erkennbar, die Außenkontur 36 nicht nur im Bereich des mittleren Außenkonturbereichs 50, sondern auch noch zumindest teilweise im Bereich des vorderen Außenkonturbereichs 52 und außerdem im Bereich des hinteren Außenkonturbereichs 54 zu übergreifen, so daß ebenfalls die Schalenteile, wie beispielsweise im Zusammenhang mit dem Schalenteil 42' dargestellt, die Fixierung des Windschotts 40' an den Bogenelementen des Überrollbügels 10, beispielsweise an dem Bogenelement 14, gewährleisten.

[0065] Darüber hinaus erstreckt sich eine einheitliche Windabweiserbahn 80' durchgehend zwischen den Halbschalenteilen und deckt die Bogenelemente, beispielsweise das Bogenelement 14, und darüber hinaus den Raum zwischen den Bogenelementen ab.

[0066] Zum Spannen der Windabweiserbahn 80' nach oben ist der Spanngurt 92, der sich zwischen den Halbschalenteilen 42' erstreckt, durch ein zugelastisches Element 120 gespannt gehalten, welches von einer Verbindungsstelle 122 mit dem Spanngurt 92 längs des jeweiligen Halbschalenteils, beispielsweise des Halbschalenteils 42', bis zu einem äußeren Ende 124 des Unterteils 110 verläuft, wobei das äußere Ende 124 des Unterteils 110 mit einem Verankerungselement 126 an der Kraftfahrzeugkarosserie 12 fixierbar ist und somit das elastische Element 120 durch Festlegen des Verankerungselements 126 an der Kraftfahrzeugkarosserie 12 und Auflegen der Halbschalenteile, beispielsweise des Halbschalenteils 42', auf die entsprechenden Bogenelemente, beispielsweise das Bogenelement 14, gespannt werden kann, um den Spanngurt 92 zwischen den beiden Bogenelementen gespannt zu halten, der nun seinerseits die Windabweiserbahn 80' gegenüber dem Unterteil 110 gespannt hält.

#### Patentansprüche

1. Windschott für Personenkraftfahrzeuge mit Überrollbügel (10), umfassend ein erstes Schalenteil (42), welches auf eine zur Karosserielängsseite (32) weisenden Außenkontur (36) des Überrollbügels (10) aufsetzbar ist, ein zweites Schalenteil (44), welches auf eine zur anderen Karosserielängsseite (34) weisenden Außenkontur (38) des Überrollbügels (10) aufsetzbar ist, und eine Windabweiserbahn (80, 100, 80'), welche an den Schalenteilen (42, 44) gehalten und bei auf dem Überrollbügel (10) sitzenden Schalenteilen (42, 44) zwischen diesen gespannt gehalten ist.
2. Windschott nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

net, daß jedes der Schalenteile (42, 44, 42') so ausgebildet ist, daß es sich mindestens längs der Außenkontur (36, 38) des Überrollbügels (10) bis ungefähr zu einer Oberseite der Außenkontur (36, 38) des Überrollbügels (10) erstreckt.

3. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalenteile (42') einen deformierbaren Schalenkörper aufweisen.

4. Windschott nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalenteile (42, 44) einen in sich steifen Schalenkörper (70) aufweisen.

5. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalenkörper (70) mit Bezugsmaterial (72) überzogen ist.

6. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Windschott (40) zusammenlegbar ist.

7. Windschott nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schalenteile (42, 44, 42') verbindenden Windschotteile (80, 110, 80') zusammenlegbar sind.

8. Windschott nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schalenteile (42, 44, 42') verbindenden Windschotteile (80, 110, 80') aus biegeschlaffem Material hergestellt sind.

9. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Windabweiserbahn (80, 110, 80') biegeschlaff ist.

10. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Windschott (40) im am Personenkraftfahrzeug montierten Zustand einem Boden des Personenkraftfahrzeugs zugewandt angeordnete Halteelemente (114) aufweist.

11. Windschott nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (114) mit Haken (116) versehen sind.

12. Windschott nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (114) zugelastische Zwischenelemente (118) umfassen.

13. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Windabweiserbahn (80, 100, 80') ein winddichtes Unterteil (110) angeordnet ist.

14. Windschott nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (110) sich ungefähr über die Breite eines Fahrgastraums (17) des Personenkraftfahrzeugs erstreckt.

15. Windschott nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (114) an dem Unterteil (110) angreifen.

16. Windschott nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (110) aus biegeschlaffem Material gebildet ist.

17. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Schalenteil (42, 44) umgekehrt U-förmig ausgebildet ist und jeweils auf eines von zwei umgekehrt U-förmigen Bogenelementen (14, 16) des Überrollbügels (10) aufsetzbar ist.

18. Windschott nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den umgekehrt U-förmigen Schalenteilen (42, 44, 42') eine mittlere Windabweiserbahn (80) gehalten ist.

19. Windschott nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Windabweiserbahn (80) zumindest mit einem oberen Bereich von den Schalenteilen (42, 44) lösbar ist.

20. Windschott nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Schalenteil (42, 44) mit einer das umgekehrt U-förmige Bogenelement (14, 16) überspannenden äußeren Windabweiserbahn (100) versehen ist.

teil (42, 44) mit einer das umgekehrt U-förmige Bogenelement (14, 16) überspannenden äußeren Windabweiserbahn (100) versehen ist.

21. Windschott nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Windabweiserbahn (100) an dem Schalenteil (42, 44) gehalten ist.

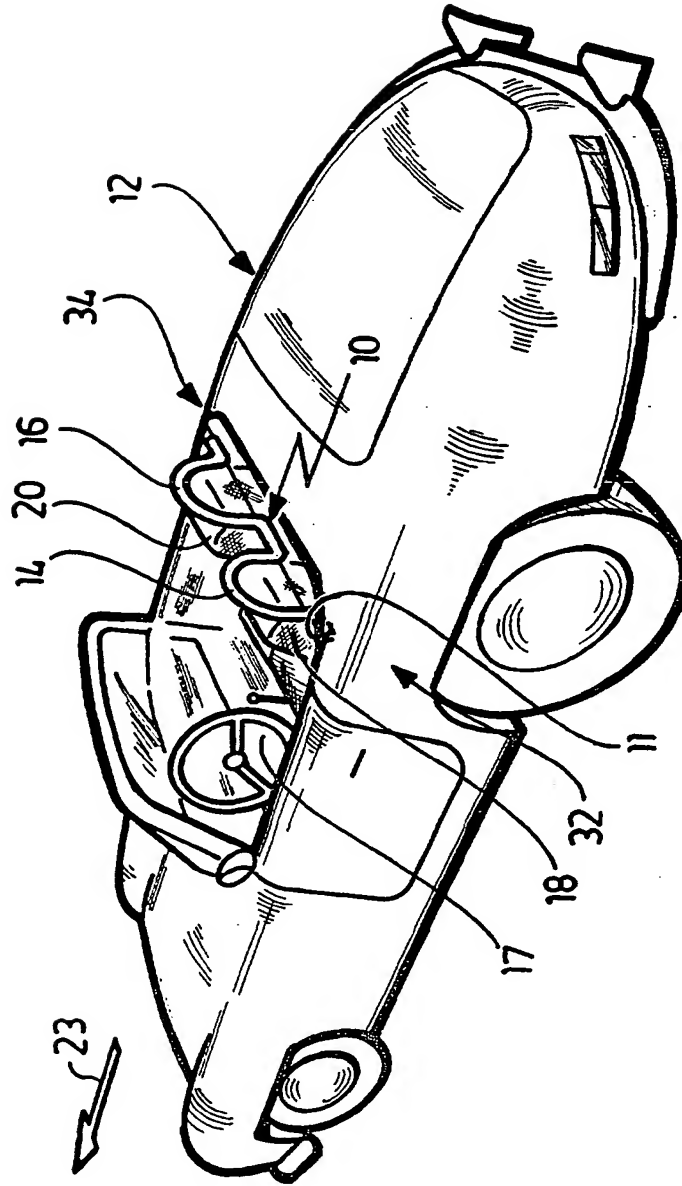
22. Windschott nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Windabweiserbahn (100) im am dem Personenkraftfahrzeug montierten Zustand an dem jeweiligen Schalenteil (42, 44) gespannt gehalten ist.

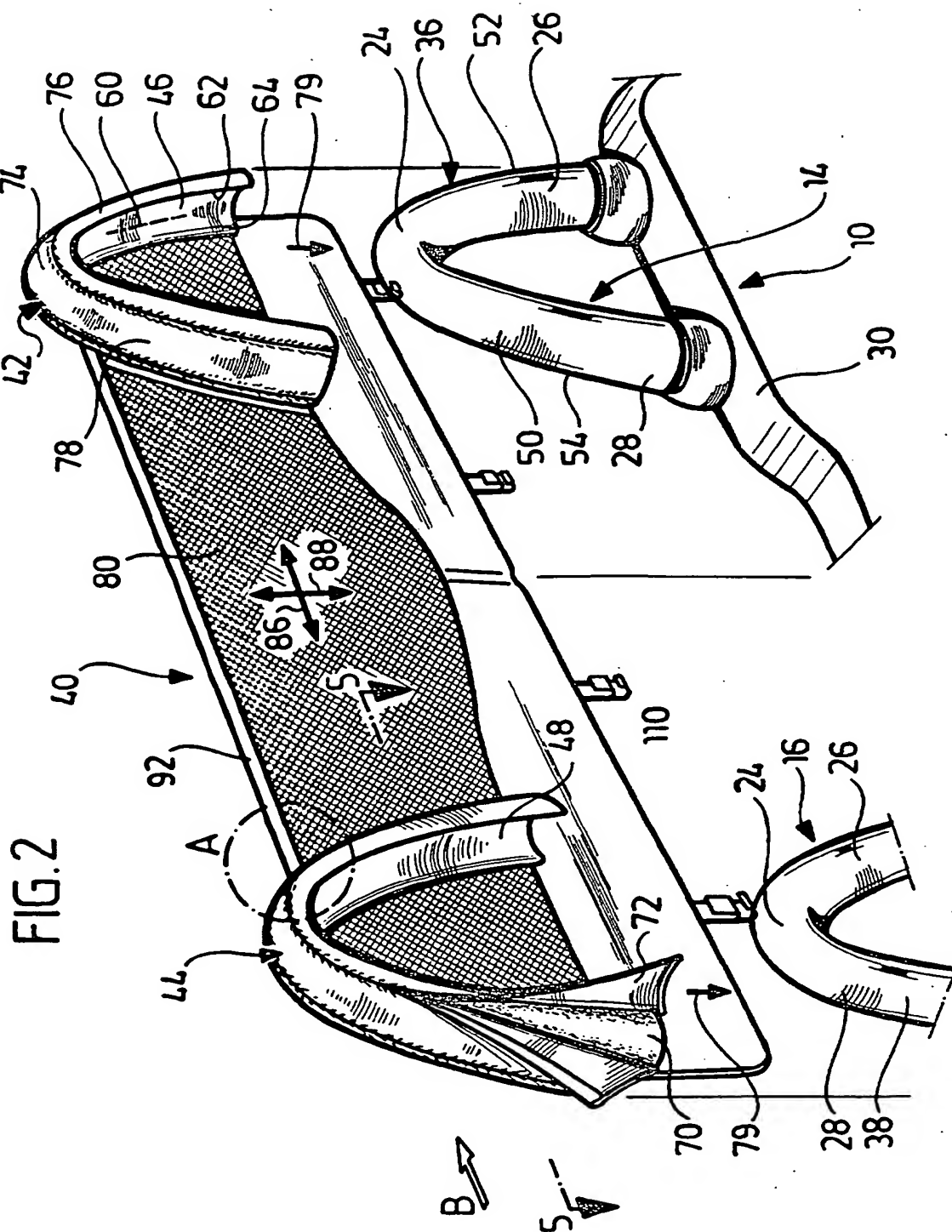
---

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

---

FIG.1





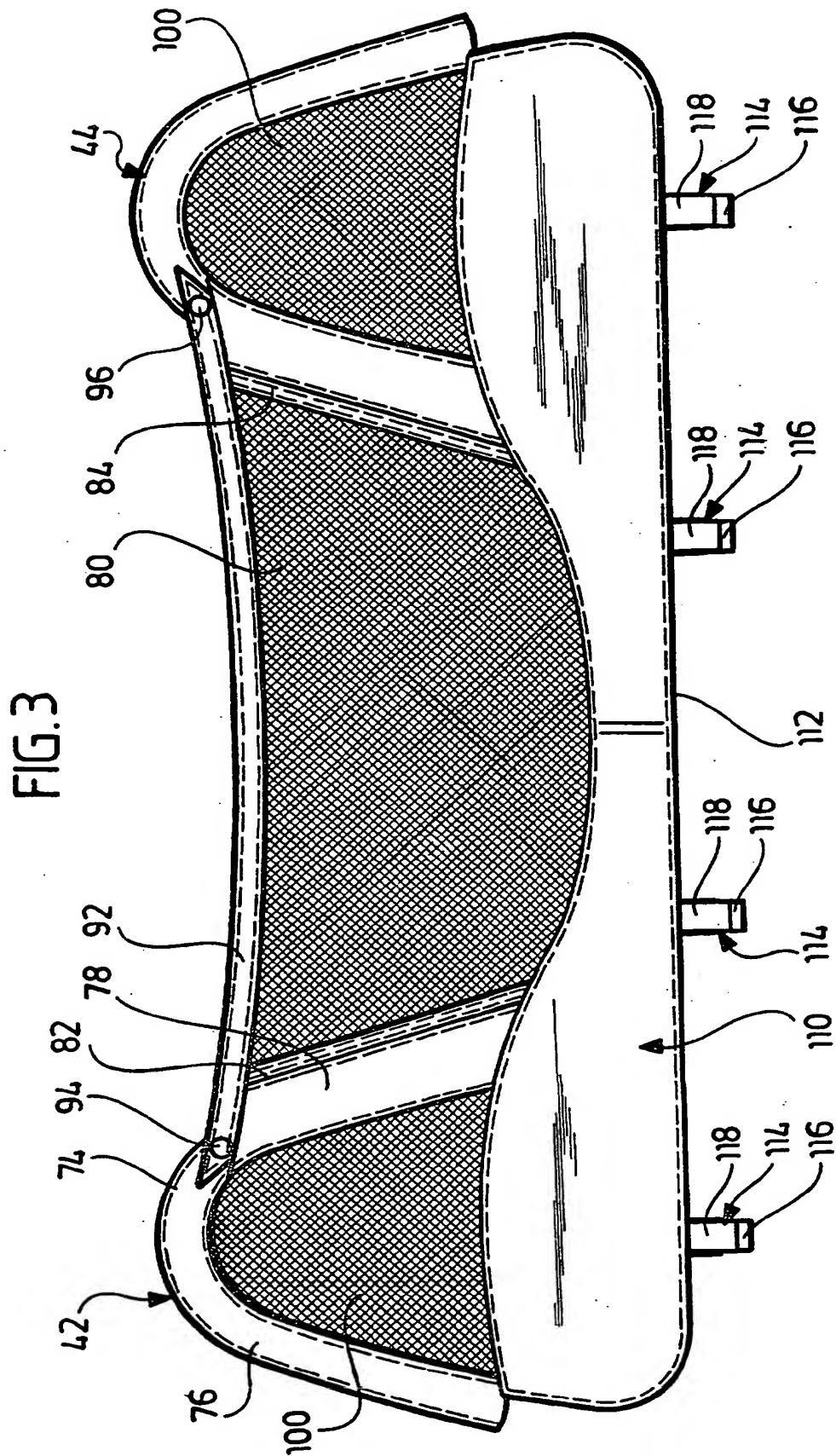
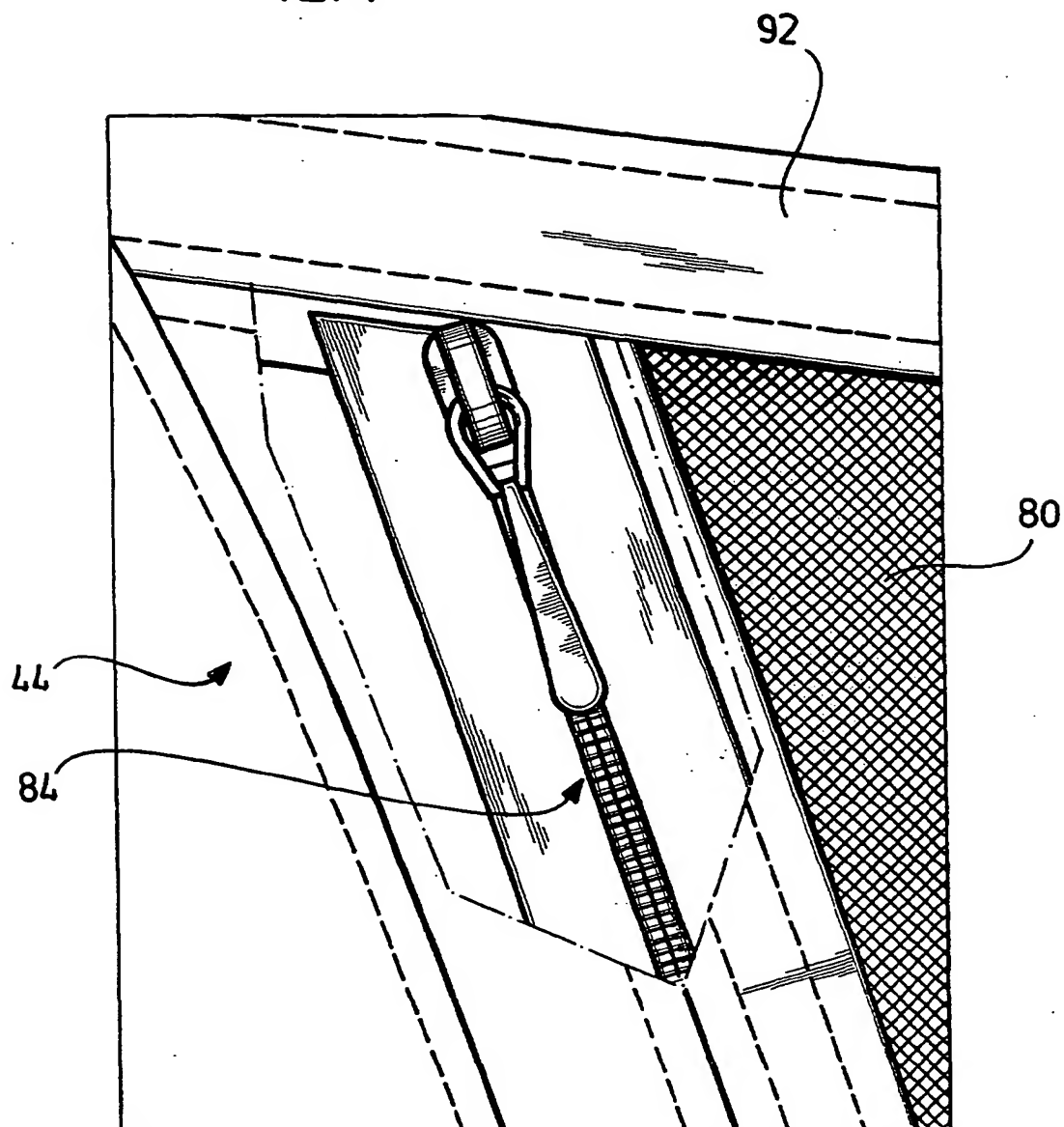




FIG. 4



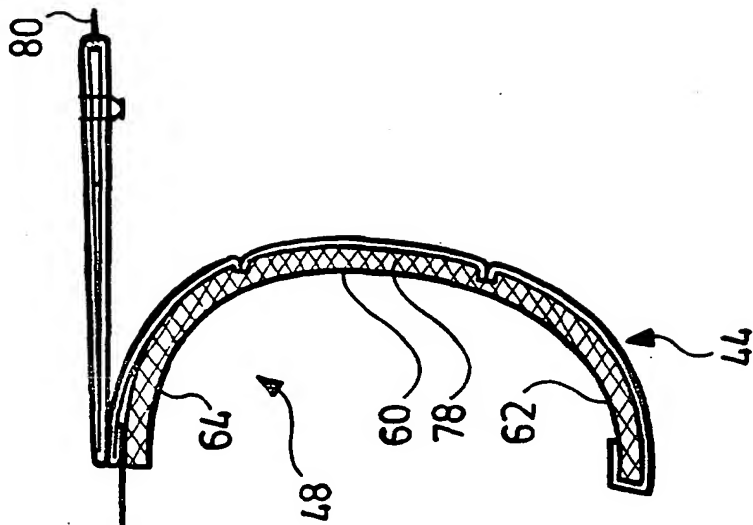


FIG. 5

100

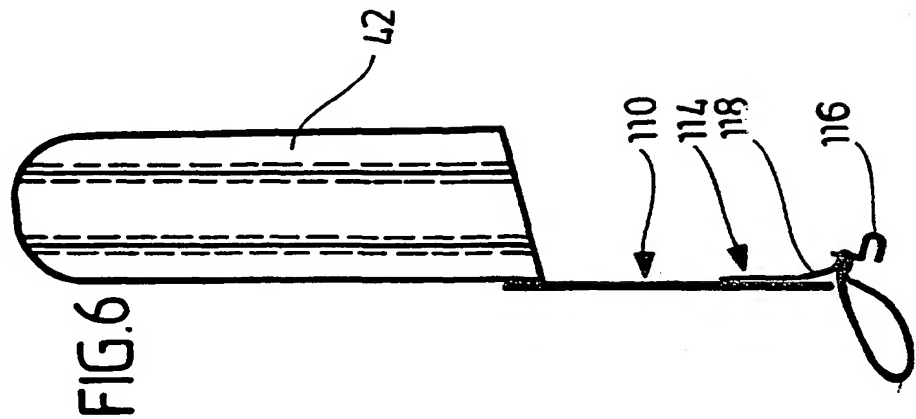


FIG. 6

